### (12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN · EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

## (19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

Oficina internacional



# 

(43) Fecha de publicación internacional 11 de Agosto de 2005 (11.08.2005)

**PCT** 

# (10) Número de Publicación Internacional WO 2005/073052 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: B62D 1/19
- (21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2005/000030

(22) Fecha de presentación internacional:

25 de Enero de 2005 (25.01.2005)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

- (30) Datos relativos a la prioridad: P200400175 28 de Enero de 2004 (28.01.2004) ES
- (71) Solicitante e
- (72) Inventor: DAUMAL CASTELLON, Melchor [ES/ES]: Diputación, 455-457, E-08013 Barcelona (ES).
- (74) Mandatario: MORGADES MANONELLES, Juan, Antonio; Rector Ubach, 37-39 bajos 2<sup>a</sup>, E-08021 Barcelona (ES).
- (81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE,

AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

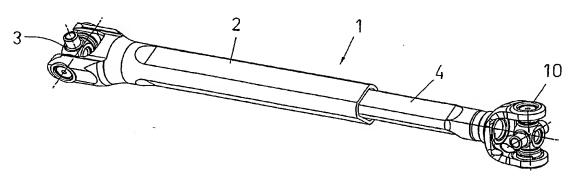
(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

#### Publicada:

con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

- (54) Title: INTERMEDIATE SHAFT WITH LOW SLIDING LOAD FOR THE STEERING COLUMN OF A MOTOR VEHICLE
- (54) Título: EJE INTERMEDIO DE BADA LARGA DE DESLIZAMIENTO DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN DE VEHÍCU-LOS AUTOMÓVILES"



(57) Abstract: The invention relates to an intermediate shaft with low sliding load for the steering column of a motor vehicle. The inventive shaft comprises a female element which receives a male element in a telescopic manner and a series of metal straps (e.g. three) which are mounted between the aforementioned female and male elements. The straps are held in position in the cavities of a fixing cage which is immobilised on the outer surface of the male element. The invention can be used to ensure friction by means of the longitudinal sliding of both of said elements in relation to one another, eliminating play and radial clearance with total effectiveness in the transmission of torque at any moment.

(57) Resumen: Comprende un elemento hembra que aloja por deslizamiento un elemento macho y una serie de flejes metálicos, por ejemplo tres, montados entre los mismos. Los flejes quedan retenidos en posición al encontrarse alojados en las cavidades de una jaula de sujeción inmovilizada en la superficie exterior del elemento macho. Permíten garantizar la fricción por desplazamiento longitudinal de ambos elementos eliminando holguras y juegos radiales con una total efficacia en la transmisión de par en cualquier momento

